

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

Offenlegungsschrift
3920879 A1

(5) Int. Cl. 5:
G02C 9/00
G 02 C 7/10
A 61 F 9/02

(21) Aktenzeichen: P 39 20 879.6
(22) Anmeldetag: 26. 6. 89
(43) Offenlegungstag: 3. 1. 91

DE 3920879 A1

(71) Anmelder:
Stemme, Otto, Dr., 8000 München, DE

(61) Zusatz zu: P 39 05 041.6

(72) Erfinder:
Stemme, Otto, Dr.; Stemme, Rosalind, 8000
München, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-OS 26 50 952
DE-OS 23 38 400
DE-OS 19 14 217
DE-OS 17 97 366
DE-GM 19 31 618
DE-GM 19 12 579
DE-GM 17 59 522

US-Z: GRANT, J.E.: Ensuring Consistent Quality in
Sunglass lens Production. In: Manufacturing, 1988,
S. 16,19,21;

(54) Befestigungsanordnung

Für eine Befestigungsanordnung zum Befestigen von Zu-
behör an mindestens einem Augenvorsatz, insbesondere
einer Brille, wobei Augenvorsatz und Zubehör Permanent-
magnete oder Rückschlußteile für den magnetischen Fluß
der Permanentmagnete aufweisen, wird vorgeschlagen, daß
das Zubehör einen Blendschutz für Kraftfahrer umfaßt.

DE 3920879 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Befestigungsanordnung zum Befestigen von Zubehör an mindestens einem Augenvorsatz, wobei der mindestens eine Augenvorsatz und das Zubehör mindestens einen Permanentmagneten und/oder mindestens ein Rückschlußteil aufweist, nach Patent... (P 39 05 041.6).

Der Erfindungsgedanke des Hauptpatentes — Ausnutzung von Permanentmagneten und ihren Anziehungskräften (Haftkräften) zur Befestigung von Zubehöerteilen an Augenvorsätzen, insbesondere Brillen — ermöglicht auf einfache, schnelle und zuverlässige Weise und unter weitestgehender Vermeidung von Behinderungen, Gefährdungen und Unbequemlichkeiten für den Benutzer, optisch wirksame Teile des Zubehörs in den Strahlengang der Augen hinein- und aus diesem wieder herauszubringen, so, daß mindestens zeitweilig der Augenvorsatz in Verbindung mit Zubehör für die Benutzeraugen gleichzeitig mehrere Funktionen erfüllen kann, wobei sich die ursprüngliche ästhetische Wirkung des Augenvorsatzes weitestgehend erhalten läßt.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, durch weitere Ausgestaltung des dem Hauptpatent zugrundeliegenden Erfindungsgedankens, Verbesserungen und Erweiterungen — insbesondere hinsichtlich des Anwendernutzens — zu erzielen.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1. Die Unteransprüche haben vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung zum Inhalt.

Das Blenden der Kraftfahrer durch entgegenkommende Fahrzeuge gehört zu den störendsten Begleiterscheinungen des Fahrens bei Dunkelheit und kann zu einer erheblichen Verkehrsgefährdung führen. Die gegenwärtig wichtigste Maßnahme zur Verringerung des Blendens stellt das Abblenden dar. Dabei schaltet der Fahrer eines entgegenkommenden Fahrzeuges dessen Beleuchtung in bekannter Weise so um, daß die Scheinwerfer seines Fahrzeuges ihr Licht hauptsächlich schräg nach unten und, bei sogenanntem asymmetrischen Abblendlicht, von der Gegenfahrbahn hinweg bevorzugt auf die eigene Fahrbahn senden.

Diese Maßnahme bringt zwar eine erhebliche Verbesserung, kann jedoch das Blenden in vielen Fällen nicht ausreichend verhindern. Dies ist besonders dann der Fall, wenn gleichzeitig mehrere Fahrzeuge entgegenkommen und damit die insgesamt in das Auge des Fahrers gelangende Lichtmenge sehr hoch ist, ferner bei nasser, stark reflektierender Fahrbahn. Eine ganz besonders starke Blendwirkung trotz Abblendens tritt dann auf, wenn das entgegenkommende Fahrzeug bergauf oder über eine Bodenwelle, z.B. in Verbindung mit einem Bahnübergang, fährt, so daß sein Lichtkegel aufgerichtet wird.

Deshalb sind zur weiteren Reduzierung bzw. zur weitgehenden Vermeidung der Blendung durch entgegenkommende Fahrzeuge Blendschutzbrillen und -vorhänger vorgeschlagen worden (z.B. in DOS 14 91 224 bzw. DBGM 18 95 238), die Brillengläser mit seitlichen Zonen erhöhter Lichtdämpfung aufweisen, dergestalt, daß — unter Ausnutzung des Winkels zwischen geradeaus gerichtetem Blick des Kraftfahrers und dem von den entgegenkommenden Fahrzeugen ausgehend etwas seitlich auf den Augenbereich treffenden Licht — dieses Licht weitgehend nur durch die Zonen erhöhter Lichtdämpfung und damit geschwächt in die Eintrittspupille des Auges gelangen kann, wobei vorteilhaft im gesam-

ten Gesichtsfeld etwa gleiche Helligkeit herrscht.

Leider haben derartige Blendschutzbrillen für Kraftfahrer und entsprechende Blendschutzvorhänger keine Verbreitung gefunden und das, obwohl sie sich in der Erprobung anhand von Mustern hervorragend bewährt haben.

Was die Blendschutzbrillen für Kraftfahrer betrifft, so liegen die Gründe hierfür darin, daß ihre potentiellen Benutzer gewohnt sind, eine Blendschutzbrille als Sonnenbrille zu gebrauchen, in einer Funktion, welche aber die vorgeschlagene Blendschutzbrille für Kraftfahrer nicht erfüllen kann und daher als Zweit-Blendschutzbrille angesehen wird, die als solche wiederum zu voluminös und schwer ist und als überflüssig empfunden wird.

In dieser Hinsicht ist der entsprechende Blendschutzvorhänger günstiger. Dieser ist jedoch nur in Verbindung mit einer Brille verwendbar und seine Akzeptanz beim potentiellen Benutzer ist gering, wegen der eher umständlichen Manipulation zu seiner Anbringung an der Brille nach hierbei mechanischen Befestigungsprinzipien unter Verwendung von Klemm- und Federmechanismen, die sich vor allem während der Fahrt wenn der Fahrer unterwegs bei einbrechender Dunkelheit mit Einschalten der Fahrzeugbeleuchtung auch den Blendschutzvorhänger anbringen möchte — kaum oder gar nicht bewerkstelligen läßt, insbesondere dann, wenn der Fahrer hierfür beide Hände benötigt — was im allgemeinen der Fall ist — die naturgemäß hierfür beim Fahren nicht zur Verfügung stehen und der Fahrer sich überdies auf die Manipulation konzentrieren muß, was ebenfalls im allgemeinen der Fall ist und zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung und Gefährdung beim Fahren führt.

Nachdem sich der Erfindungsgedanke des Hauptpatentes bei der praktischen Erprobung außerordentlich bewährt hat, ergab sich zwischenzeitlich, daß sich, dem Erfindungsgedanken des Hauptpatentes folgend, ein dem Blendschutzvorhänger für Kraftfahrer entsprechender Blendschutzvorsatz für Kraftfahrer schaffen läßt, der, ebenso wie der Blendschutzvorhänger, infolge fehlender Brillenbügel geringvolumig und leicht ist. Vor allem aber — und hierin liegt die entscheidende Verbesserung hinsichtlich des Anwendernutzens — ist die bei Bedarf erfolgende Befestigung an der Brille und die bei Nichtbedarf erfolgende Entfernung des Blendschutzvorsatzes für Kraftfahrer aufgrund des dem Erfindungsgedanken des Hauptpatentes gemäßen magnetischen Befestigungsprinzips auf einfache, schnelle, bequeme und — es genügt hierfür eine Hand und eine besondere, die Aufmerksamkeit des Kraftfahrers ablenkende Konzentrationsleistung muß nicht erbracht werden — die Sicherheit des Kraftfahrers und anderer Verkehrsteilnehmer nicht gefährdende Weise möglich.

Die Erfindung ist im folgenden anhand schematischer Zeichnungen an Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1 das Prinzip einer Blendschutzbrille für Kraftfahrer bei Rechtsverkehr,

Fig. 2 eine Korrektionsbrille mit befestigtem Blendschutzvorsatz für Kraftfahrer bei Rechtsverkehr.

Im oberen Teil von Fig. 1 ist schematisch eine an sich bekannte Blendschutzbrille 302 für Kraftfahrer in Durchblickrichtung dargestellt, der untere Teil von Fig. 1 verdeutlicht ihre Blendschutzwirkung, wobei die Blendschutzbrille 302 seitliche Zonen 304 und 308 mit gegenüber den Zonen 306 bzw. 310 erhöhter Lichtdämpfung aufweist. Die Darstellung von Fig. 1 gilt na-

türlich auch für einen Blendschutzvorhänger für Kraftfahrer anstelle der Blendschutzbrille 302, der darstellungsmäßig aus der Blendschutzbrille 302 durch lediglich Weglassen der schematisch eingetragenen Brillenbügel 300 und 301 hervorgeht.

Bei Rechtsverkehr, von dem die Darstellung von Fig. 1 ausgeht, befinden sich die Zonen 304 und 308 im linken Teil der von den Zonen 304 und 306 bzw. 308 und 310 gebildeten Gesamtflächen, bei Linksverkehr in deren rechtem Teil.

Die etwa vertikal verlaufende Grenze 312 zwischen den Zonen 304 und 306 fluchtet etwa — in Gradeausblickrichtung des linken Fahrerauges 316 gesehen — mit dem linken Grenzpunkt 320 der bei Dunkelheit relativ weit geöffneten Pupille 318, die etwa vertikal verlaufende Grenze 314 zwischen den Zonen 308 und 310 entsprechend etwa mit dem linken Grenzpunkt 324 der Pupille 322 des rechten Fahrerauges 317. Dadurch wird erreicht, daß das von den Scheinwerfern 328 bzw. 330 eines entgegenkommenden Fahrzeuges 326 ausgehende Licht, wie durch die dargestellten Lichtstrahlen 332 und 334 verdeutlicht wird, (entsprechende Lichtstrahlen des Scheinwerfers 330 sind der Übersichtlichkeit wegen in Fig. 1 weggelassen) beim Annähern des Fahrzeuges 326 nicht mehr ungeschwächt in die Pupille 318 des linken Auges 316 bzw. in die Pupille 322 des rechten Auges 317 gelangen kann, sondern praktisch nur durch die Zonen 304 und 308 hindurch.

Während dieses Licht durch die Zonen 304 bzw. 308 geht und dort geschwächt wird, tritt das von der eigenen Fahrbahn 332 des Kraftfahrers kommende Licht (in Fig. 1 der Übersichtlichkeit wegen nicht dargestellt) weniger geschwächt bis praktisch ungeschwächt durch die Zonen 306 und 310 hindurch in die Pupille 318 bzw. 322 ein. Die Scheinwerfer 328 und 330 des entgegenkommenden Fahrzeuges 326 erscheinen dem Fahrer also dunkler, die eigene Fahrbahn 332 dagegen nicht; vorzugsweise wird die Lichtdämpfung der Zonen 304, 306, 308 und 310 so gewählt, daß beide Objekte — Scheinwerfer des entgegenkommenden Fahrzeuges und eigene Fahrbahn — etwa gleich hell erscheinen.

Als besonders angenehm wird vom Auge empfunden, wenn in an sich bekannter Weise die Änderung der Lichtdämpfung zwischen den Zonen 304 und 306 bzw. 308 und 310 allmählich erfolgt, die Grenzen 312 bzw. 314 also schmale Gebiete eines kontinuierlichen Überganges der Lichtdämpfung darstellen.

In Fig. 2 ist schematisch als Ausführungsbeispiel ein Blendschutzvorsatz 336 vorzugsweise für Kraftfahrer — der natürlich auch für andere Verkehrsteilnehmer, z.B. Radfahrer, geeignet ist — dargestellt, der, gemäß dem Erfindungsgedanken des Hauptpatentes mit Hilfe von Permanentmagneten 34 und 341 an einer Korrektionsbrille 2 mit zur Verdeutlichung fett hervorgehobenen Fassungsrandern 4 und 6, Backen 8 und 10, Bügelschäften 12 und 14, Brücke 16, Brillenlinsen 18 und 20, befestigt ist, wobei der obere Teil von Fig. 2 eine Vorderansicht zeigt, der untere Teil einen Schnitt H-H.

Für das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 gilt in sinn-gemäßer Übertragung die Beschreibung des Prinzips der Blendschutzbrille gemäß Fig. 1. Demgemäß weist der Blendschutz 336 für Kraftfahrer Zonen 338 und 342 mit gegenüber jeweils benachbarten Zonen 340 bzw. 344 erhöhter Lichtdämpfung auf mit vorzugsweise als schmale Zonen kontinuierlichen Überganges ausgebildeten Grenzen 346 und 348. In der Schnittdarstellung von Fig. 2 sind die Zonen 338 und 342 mit erhöhter

Lichtdämpfung zur Verdeutlichung durch Schwärzung hervorgehoben.

Die erhöhte Lichtdämpfung der Zonen 338 und 342 im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 wird besonders vorteilhaft beispielsweise durch — z.B. aufgedampfte — Interferenz- und/oder lichtabsorbierende Oberflächenschichten erreicht, z.B. unter Verwendung von Siliziumdioxid und/oder Siliziummonoxid, Stoffe, die auch als Schutzschichten wegen ihrer hohen Kratzfestigkeit von großem Vorteil sind. In diesem Beispiel zur Erreichung erhöhter Lichtdämpfung der Zonen 338, 342 liegt keine Einschränkung, vielmehr kann diese auch auf andere Weise erreicht werden, beispielsweise durch Verwendung von lichtpolarisierendem Material sowie durch mindestens teilweises Einfärben der für den Blendschutz 336 verwendeten Kunststoff- und/oder Silikatgläser, bzw. Verwendung von mindestens teilweise eingefärbten Kunststoff- und/oder Silikatgläsern.

Bei der Erprobung des Blendschutzes 336 besonders bewährt haben sich — vorzugsweise als Aufdampfschichten ausgeführte Antireflexschichten auf den einander zugewandten Flächen des Blendschutzes 336 und der Brillenlinsen 18 und 20, die störende Reflexionen zwischen diesen Flächen unterdrücken.

Im einfachsten Fall können die Zonen 340 und 344 körperlich entfallen, so daß — abgesehen von Befestigungselementen wie z.B. einem Zwischenteil 337, als Greifhilfe dienenden Bereichen 335, 339 und (nicht dargestellten) Fassungsrandern des Blendschutzvorsatzes 336, die z.B. aus dem gleichen (z.B. gefärbten) Material wie die Zonen 338 und 342 bestehen können — der Blendschutzvorsatz 336 auf die Zonen 338 und 342, Gewicht sparend, fertigungstechnisch und kostenmäßig günstig, reduziert ist.

Die Befestigung des Blendschutzvorsatzes 336 an der Brille 2 selbst erfolgt mit Hilfe der beiden Permanentmagnete 34 und 341 mit magnetischen Vorzugsachsen 38 bzw. 343 und zueinander entgegengesetzter Polarität (durch schematische Kennzeichnung der entgegengesetzten Polarität benachbarter Pole der Permanentmagnete 34 und 341 mit N und S in Fig. 2 verdeutlicht), die von der zwischen ihnen bestehenden Anziehungskraft (Haftkraft) zusammengehalten werden, wobei sich der Permanentmagnet 34 fest in der Brücke 16 befindet und der Permanentmagnet 341 fest in dem Zwischenteil 337, das mindestens die optisch wirksamen Zonen 338 und 342 trägt.

Die Vorzugsachsen 38 und 343 der Permanentmagnete 34 und 341 sind bevorzugt etwa parallel zueinander, beispielsweise so, wie dies in Fig. 2 im Schnitt H-H dargestellt ist oder beispielsweise so, wie dies aus der auszugswweisen Darstellung der Permanentmagnete 34 und 341 rechts daneben dargestellt ist.

Schrägen 42 und 44 als besondere Mittel, die natürlich auch anders verlaufen bzw. gestaltet sein können, in Verbindung mit dem entsprechend gestalteten Zwischenteil 337, das z.B. die Brücke 16 auch stärker umfassen kann, ermöglichen — besonders wichtig für den Kraftfahrer mit nur einer und nur kurzzeitig zur Verfügung stehenden Hand — selbstjustierendes Befestigen des Blendschutzes 336 an der Brille 2 und gewährleisten — auch seitlich — festen Sitz. Auf diese Weise kann der Blendschutz 336 bei Bedarf schnell und bequem und ohne Verkehrsgefährdung an der Brille 2 befestigt und bei Nichtbedarf wieder davon entfernt werden.

Vorzugsweise ist das Zwischenteil 337 ein Kunststoffteil, das spritztechnisch hergestellt wird, wobei der Permanentmagnet 341 zumindest teilweise — oder z.B. aus

Gründen des Korrosionsschutzes vollständig — mit umspritzt werden kann. Natürlich kann, z.B. wenn das Magnetmaterial der Permanentmagnete die spritztechnischen Temperaturen nicht zuläßt, der Permanentmagnet 341 auch nachträglich in das Zwischenteil 337 eingebracht und z.B. durch Kleben fixiert werden, was auch für den Permanentmagneten 34 in der Brücke 16 insbesondere für den Fall von Metallbrillengestellen und für den Fall von durch mechanische Bearbeitung hergestellten Horn- bzw. Kunststoffbrillengestellen gilt. Fertigungstechnisch und damit kostenmäßig besonders vorteilhaft ist es, die Zonen 338 und 342 gemeinsam mit dem Zwischenteil 337 als Spritzteile herzustellen.

Selbstverständlich kann der Korrosionsschutz der Permanentmagnete 34 und 341 auch mit Hilfe geeigneter Schutzschichten, z.B. elektrophoretisch aufgetragenen Lackschichten, realisiert werden.

Das voranstehend beschriebene Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 stellt keine Einschränkung dar. Insbesondere können die Permanentmagnete 34 und 341 auch multipolig sein, können anziehungskraft(haftkraft)steigernd — z.B. nach Art eines Topfmagneten — magnetische Rückschlüsse (z.B. aus Eisen) aufweisen und/oder teilweise durch Rückschlußteile (z.B. aus Eisen), die von dem benachbarten Permanentmagneten 34 oder 341 angezogen werden, ersetzt sein.

Als Material für die Permanentmagnete 341 eignen sich die gleichen Magnetwerkstoffe wie für die Permanentmagnete 34, also besonders günstig beispielsweise Magnetwerkstoffe, die mindestens eine Seltene Erde oder mindestens eine Seltene Erde und Bor enthalten, wie beispielsweise mindestens Kobalt und Samarium enthaltende Legierungen sowie mindestens Neodym, Eisen und Bor enthaltende Legierungen, worin keine Einschränkung hinsichtlich der Magnetwerkstoffe für die Permanentmagnete 34 und 341 liegt.

Ebenso liegt in dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ausgehend von der Korrektionsbrille 2 keine Einschränkung. Vielmehr können an die Stelle der Korrektionsbrille 2 auch andere Augenvorsätze treten, die z.B. auch den mechanischen Schutz der Augen dienen können. Von besonderer praktischer Bedeutung ist es, an die Stelle der Korrektionsbrille 2 eine Brille treten zu lassen, die dem Schutz der Augen insbesondere gegen Blendung und/oder Reizung dient, wobei der Schutz auch nicht sichtbare Bereiche des Lichtes, insbesondere z.B. den ultravioletten Bereich, betreffen und die Brille natürlich auch zusätzlich Korrektioneigenschaften haben kann. Hierbei kann es sich vor allem z.B. um eine verhältnismäßig leicht getönte Brille handeln und — besonders vorteilhaft zum Schutz gegen Himmelslicht — eine Brille, deren Tönung bzw. Lichtdämpfung von oben nach unten abnimmt, so daß bei Geradeaussicht nur schwache oder praktisch keine Lichtdämpfung wirksam wird, wie auch um eine Polarisationsbrille. An einer derartigen Brille, die mit Vorteil für Auge und Sicht beim Fahren eines Kraftfahrzeuges ständig getragen werden kann, wird dann bei Bedarf der Blendschutz 336 befestigt und bei Nichtbedarf davon entfernt.

Patentansprüche

1. Befestigungsanordnung zum Befestigen von Zubehör an mindestens einem Augenvorsatz, wobei der mindestens eine Augenvorsatz und das Zubehör mindestens einen Permanentmagneten und/oder mindestens ein Rückschlußteil aufweist, nach

Patent (P 39 05 041.6), dadurch gekennzeichnet, daß das Zubehör mindestens einen Blendschutz (336) für Kraftfahrer umfaßt.

2. Befestigungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Blendschutz (336) Zonen (338, 342) aufweist, die eine höhere Lichtdämpfung als benachbarte Zonen (340, 344) aufweisen.

3. Befestigungsanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Grenzen (346, 348) zwischen den benachbarten Zonen (338, 340) und (342, 344) unterschiedlicher Lichtdämpfung etwa senkrecht verlaufen.

4. Befestigungsanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Grenzen (346, 348) zwischen den benachbarten Zonen (338, 340) und (342, 344) unterschiedlicher Lichtdämpfung in Geradeausblickrichtung beide jeweils links am Pupillenrand oder beide jeweils rechts am Pupillenrand des in ihrem Bereich befindlichen Auges fluchten.

5. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Lichtdämpfung im Bereich der Grenzen (346, 348) zwischen benachbarten Zonen (338, 340) und (342, 344) unterschiedlicher Lichtdämpfung weitgehend kontinuierlich ändert.

6. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Zonen (338, 342) erhöhter Lichtdämpfung in Blickrichtung entweder beide überwiegend im linken Teil des Blickfeldes der Augen oder beide überwiegend im rechten Teil des Blickfeldes der Augen befinden.

7. Befestigungsanordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß, wenn sich die Zonen (338, 342) erhöhter Lichtdämpfung in Blickrichtung beide überwiegend im linken Teil des Blickfeldes der Augen befinden, die linke Zone (338) größer als die rechte Zone (342) ist, wenn sich die Zonen (338, 342) erhöhter Lichtdämpfung in Blickrichtung beide überwiegend im rechten Teil des Blickfeldes der Augen befinden, die rechte Zone (342) größer als die linke Zone (338) ist.

8. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Zonen (338, 342) erhöhter Lichtdämpfung mindestens teilweise aus lichtabsorbierendem Material bestehen.

9. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Zonen (338, 342) erhöhter Lichtdämpfung mindestens eine Interferenzschicht und/oder lichtabsorbierende Schicht aufweisen.

10. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Zonen (338, 342) erhöhter Lichtdämpfung mindestens teilweise aus polarisierendem Material bestehen.

11. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenvorsatz gemäß Anspruch 1 und/oder der Blendschutz gemäß Anspruch 1 mindestens eine Antireflexschicht aufweist.

12. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Augenvorsatz gemäß Anspruch 1 eine Korrektionsbrille ist.

13. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der

Außenvorsatz gemäß Anspruch 1 eine Blend-
schutz- und/oder Reizschutzbrille ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

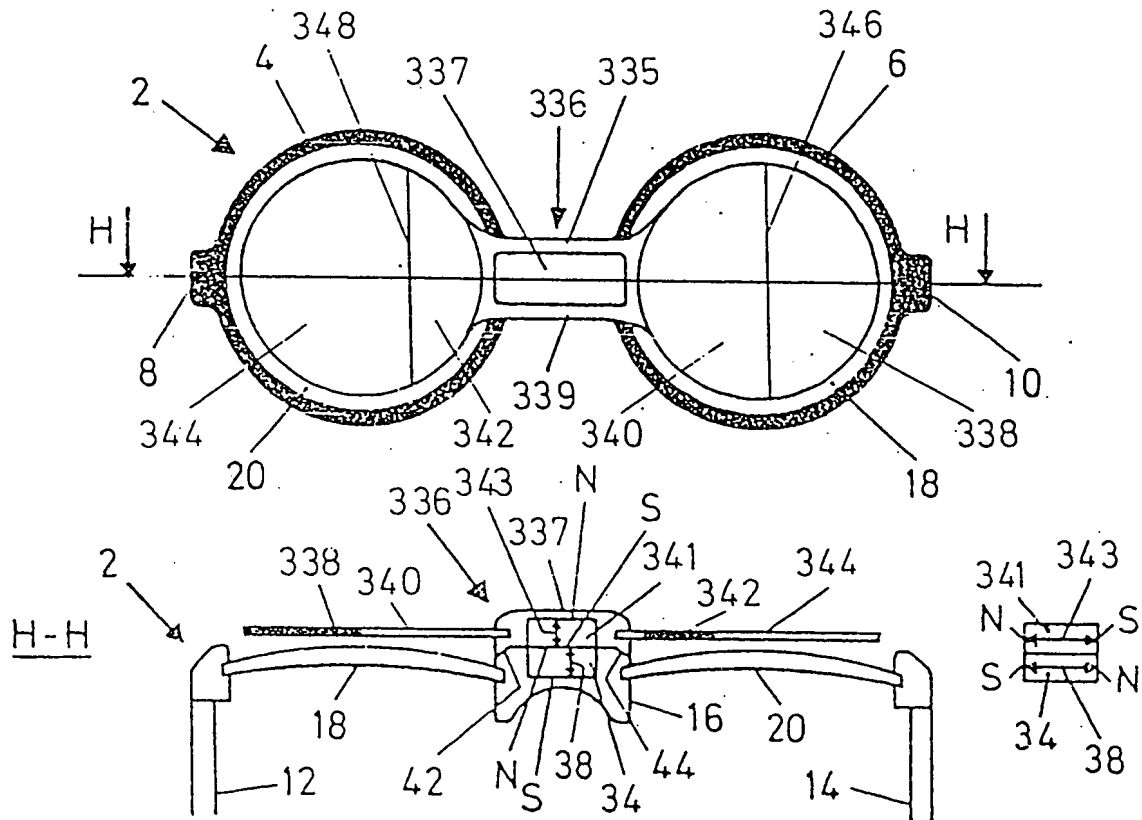


Fig. 2

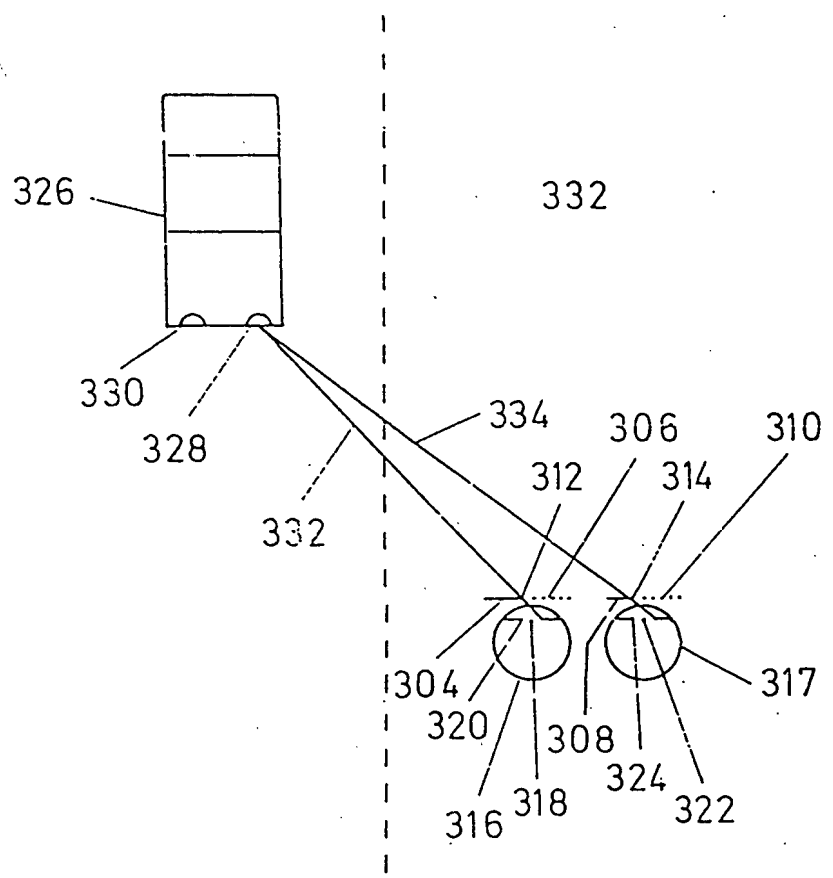
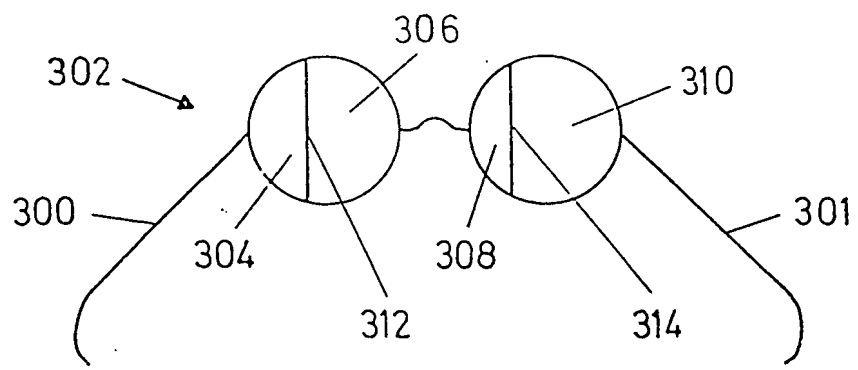


Fig.1

DEUTSCHES
PATENTAMT

⑪

3921987 A1

G 02 C 11/00

① Aktenzeichen: P 39 21 987.9
② Anmeldetag: 4. 7. 89
④ Offenlegungstag: 17. 1. 91

G 02 C 5/14
A 45 D 34/00
A 45 D 33/00
A 61 K 31/00
A 61 K 7/00
A 45 D 34/00
A 45 D 37/00
A 01 N 25/00
A 61 M 37/00

DE 3921987 A1

⑦ Anmelder:
Stemme, Otto, Dr., 8000 München, DE

⑦ Erfinder:
Stemme, Otto, Dr.; Stemme, Rosalind, 8000
München, DE

⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	37 03 988 C1
DE-PS	9 23 042
DE	35 24 392 A1
DE	35 03 718 A1
DE	33 33 657 A1
DE	83 03 421 U1
DE-GM	74 05 486
DE-GM	71 21 375
DE	34 90 632 T1
FR	14 67 300
GB	20 99 303 A
GB	8 55 268
US	27 34 483
EP	1 52 190 A1

⑤ Brille

Für eine Brille wird vorgeschlagen, daß sie mindestens zeitweilig Mittel zur Speicherung von flüchtigen Stoffen, z. B. von Duftstoffen, pharmazeutischen Stoffen und Stoffen zur Insektenabwehr, aufweist. Entsprechende Mittel werden ebenfalls vorgeschlagen.

DE 3921987 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Brille gemäß Oberbegriff des Anspruches 1.

Im Bereich des menschlichen Körpers angewandt, spielen flüchtige Stoffe insbesondere als Duftstoffe und Stoffe zur Insektenabwehr eine wichtige Rolle. Im allgemeinen befinden sich solche flüchtigen Stoffe in Trägerprodukten wie Parfüms — meist alkoholische Lösungen von Duftstoffen —, Cremes, Ölen und Seifen.

Die flüchtigen Stoffe werden meist in direktem Körperkontakt mit den Trägerprodukten auf die Haut gebracht, von wo aus sie dann — unter starkem Einfluß der Körper- bzw. Hauttemperatur — verdunsten, wobei z.B. von Parfüms eine länger anhaltende Wirkung erwartet wird.

Dabei kann es zu Hautreizungen und allergischen Reaktionen kommen.

Deshalb ist vorgeschlagen worden, eine Armbanduhr mit einer Parfümkammer zu versehen, aus der das Parfüm verdunstet (DOS 26 01 122). Damit ist jedoch eine als nachteilig anzusehende relativ starke Vergrößerung des Uhrevolumens verbunden. Hinzu kommt die einseitige, körperferne Anbringung der Duftstoffquelle an einer Extremität, dazu noch im gut gekühlten Handbereich, wodurch ein wenig effektiver, den Körper nicht gesamtheitlich und dezent umgebender Duftseffekt erzielt wird.

Darüber hinaus ist ein Duftspender vorgeschlagen worden (DOS 29 08 527), der aus einem Hohlgehäuse mit Patronen und Halterung besteht, um an Kleidungsstücken oder anderswo befestigt werden zu können.

Ferner ist ein Verfahren zur körpernahen Mückenabwehr vorgeschlagen worden (DE 37 03 986 C1), bei dem ein am Körper zu tragendes Amulett als Anhänger oder als Armband oder dergleichen mit Flüssigkeit versehen wird, die verdunstet und wofür eine mückenabschreckende Flüssigkeit oder Parfüm vorgesehen ist.

Beide letztgenannten Vorschläge vermeiden zwar z.T. die Nachteile des erstgenannten Vorschlages auf der Basis einer Armbanduhr, haben dafür aber den Nachteil, nicht von ständig zu tragenden Gegenständen des täglichen Gebrauches auszugehen, vielmehr werden besondere Gegenstände benötigt, die in unmittelbarer Körpernähe störendes Volumen und Gewicht, zusätzlichen Aufwand und Unbequemlichkeit bedeuten und deshalb in den meisten Situationen des täglichen Lebens als Fremdkörper unerwünscht sind.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Speichermöglichkeit für flüchtige Stoffe im Körperbereich zu schaffen, die keinen zusätzlichen, im Körperbereich zu tragenden Gegenstand benötigt, sondern von einem Gegenstand des täglichen Gebrauches ausgeht, und die — unter weitestgehender Vermeidung von Hautreizungen und Allergiereaktionen durch Direktkontakt — eine effiziente und zeitlich und räumlich gleichmäßige Wirkung der flüchtigen Stoffe gewährleistet.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1. Die Unteransprüche haben vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung zum Inhalt.

Bei im Rahmen der vorliegenden Erfindung durchgeführten Untersuchungen und Erprobungen wurde gefunden, daß eine Brille als Gegenstand des täglichen Gebrauches — insbesondere als Korrektionsbrille und/oder Brille zum Schutz gegen Blendung und/oder Reizung — sehr gut als Speicher für flüchtige Stoffe geeignet ist. Besonders im Bereich der Brillenbügel und hier

wiederrum besonders im Bereich Brillenbügelbug/Brillenbügelende, der im allgemeinen hinter den Ohren — also einem zum Parfümieren ohnehin gut geeigneten und zum konventionellen Parfümauftragen gern benutzten Bereich — in Körperkontakt kommt, ist dieser Körperkontakt sehr intensiv und geschützt, so daß sich der Bereich Brillenbügelbug/Brillenbügelende unter dem Einfluß der Körpertemperatur, die Verdunstung flüchtiger Stoffe fördernd, stark erwärmt. Dies macht den Bereich Brillenbügelbug/Brillenbügelende als Speicherplatz für flüchtige Stoffe besonders geeignet und gewährleistet eine besonders effiziente Wirkung der flüchtigen Stoffe.

Hinzu kommt, daß beide Brillenbügel bzw. beide Bereiche Brillenbügelbug/Brillenbügelende Mittel zum Speichern von flüchtigen Stoffen aufweisen können, so daß die beiden Einzelvolumina zum Speichern jeweils entsprechend gering gehalten werden können und damit als Brillenbestandteil praktisch nicht störend ins Gesicht fallen.

Die Speicherung der flüchtigen Stoffe und — damit einhergehend — ihre Verdunstung im Bereich der Brille, insbesondere in den Bereichen der Brillenbügel bzw. den Bereichen Brillenbügelbug/Brillenbügelende gewährleistet aufgrund ihrer Positionierung im Kopfbereich, insbesondere wenn beide Brillenbügel bzw. Bereiche Brillenbügelbug/Brillenbügelende zur mindestens zeitweiligen Speicherung von flüchtigen Stoffen benutzt werden, eine räumlich gleichmäßige und — wegen ihrer Anbringung in Kopfhöhe — eine optimale Wirkung beispielsweise von Parfüms auf Personen der Umgebung.

Durch die Speicherung der flüchtigen Stoffe bzw. ihrer Träger, insbesondere Trägerflüssigkeiten in geeigneten Körpern, wird eine Benetzung der Haut praktisch vermieden und damit auch die Gefahr von Hautreizungen und allergischen Reaktionen. Zudem wird dadurch auch eine zeitlich gleichmäßige Wirkung der flüchtigen Stoffe gewährleistet.

Die Erfindung ist im folgenden anhand schematischer Zeichnungen an Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1a eine Brille als Seitenansicht mit Mitteln zur Speicherung von flüchtigen Stoffen.

Fig. 1b bis Fig. 1j gegenüber Fig. 1a vergrößerte Schnittdarstellungen im Bereich Bügelbug/Bügelende der Brille gemäß Fig. 1a.

Fig. 2 gegenüber Fig. 1a vergrößerte Schnittdarstellungen im Bereich Bügelbug/Bügelende der Brille gemäß Fig. 1a bei Einbeziehung von Permanentmagneten in die Mittel zur Speicherung von flüchtigen Stoffen.

In Fig. 1a ist als Ausführungsbeispiel in Seitenansicht eine Brille 2 dargestellt mit einem Brillenbügel 4 und einem Brillenbügelbug 6, Brillenbügelende 7, deren Bereich beispielsweise eine Aussparung 8 aufweist, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel durchgängig ist, so, wie dies die schematische Darstellung des Schnittes A-A in Fig. 1b verdeutlicht.

Entsprechend dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1c (Fig. 1c bis 1h sind ebenfalls schematische Darstellungen des Schnittes A-A) befindet sich in der Aussparung 8 ein Speicherkörper 10. Dieser besteht vorzugsweise aus einem porigen — beispielsweise keramischen — Material und weist eine flüchtige Stoffe enthaltende Flüssigkeit 12 — z.B. ein Parfüm oder eine flüchtige Substanz, beispielsweise zur Abwehr von Insekten, insbesondere Mücken, enthaltende Flüssigkeit — auf und ist herausnehmbar in die Aussparung 8 eingesetzt.

Vorteilhaft kann der Speicherkörper 10 ein mit Durchbrüchen 9 versehenes Schutzgehäuse 11, z.B. aus einem Kunststoff, aufweisen. Im allgemeinen genügt zum mechanischen Schutz des Speicherhohlkörpers 10 bereits ein Ring 13 (Fig. 1e), z.B. aus Kunststoff, der, wie das Schutzgehäuse 11 auch, das Einführen des Speicherhohlkörpers 10 in die Aussparung 8, sein Herausnehmen, gleichzeitig aber auch festen Sitz in der Aussparung 8 gewährleistet.

Insbesondere bei Wegfall des Schutzgehäuses 11 bzw. des Ringes 13 kann, vor allem hinsichtlich der Verpackung vorteilhaft, der Speicherhohlkörper 10 auch als Kapsel, vorzugsweise aus Kunststoff oder metallisiertem Kunststoff, ausgebildet sein, die vor oder beim Einbringen in die Aussparung 8 mit mindestens einem Loch versehen wird.

Wenn der gespeicherte Vorrat an flüchtigen Stoffen durch Verdunstung erschöpft ist, wird der Speicherhohlkörper 10 durch einen entsprechenden frischen Speicherhohlkörper ersetzt, der insbesondere als fabrikmäßig hergestelltes Produkt besonders vorteilhaft nach Art von pharmazeutischen Tabletten, z.B. in Röhrchen oder Folienverpackungen, dem Benutzer dargeboten werden kann.

Das Füllen des Speicherhohlkörpers 10 kann fabrikmäßig, durch einen Service oder vom Benutzer selbst z.B. dadurch erfolgen, daß in einem Unterdruckgefäß — für den Benutzer beispielsweise eine Pumpvorrichtung nach Art einer Injektionsspritze — Luft durch Erzeugen von Unterdruck aus dem Speicherhohlkörper 10 (durch z.B. eine kleine Öffnung und/oder seine Poren hindurch) abgesaugt wird und anschließend, während der Speicherhohlkörper 10 sich in einer entsprechenden Flüssigkeit — z.B. Parfüm — befindet, durch Belüften wieder normaler Luftdruck in dem Unterdruckgefäß hergestellt wird, der die Flüssigkeit durch z.B. eine kleine Öffnung oder die Poren des Hohlkörpers hindurch in sein Inneres drückt, wobei die Poren ebenfalls gefüllt werden.

Dieses Verfahren entspricht dem als Vakuumtränken an sich bekannten Verfahren, nach dem metallische Sinterlager mit einem Schmierölvorrat versehen werden.

Besonders vorteilhaft ist es, den Hohlkörper 10 durch einen entsprechenden, weitgehend massiven Speicherkörper 14 (Fig. 1f) aus porigem und/oder faserigem Material zu ersetzen. Dieser weist einerseits bei entsprechender Porosität — z.B. bei etwa 15–60 Vol.-% — immer noch eine beachtliche Speicherkapazität z.B. für Parfüm auf, andererseits ist aber hierbei auch die Duftstoffabgabe pro Zeiteinheit — der Duftstoffstrom also — erwünscht gleichmäßig und nicht zu hoch, was bei manchen Duftstoffen als unangenehm empfunden werden kann, sondern optimal, was darüber hinaus eine lange Lebensdauer z.B. einer Parfümfüllung gewährleistet.

Auch das Füllen des Speicherkörpers 14 kann natürlich vorteilhaft nach Art des Vakuumtränkens erfolgen. Ebenso können insbesondere fabrikmäßig hergestellte bzw. getränkte Körper 14, entsprechend dem Speicherhohlkörper 10, besonders vorteilhaft nach Art von pharmazeutischen Tabletten, z.B. in Röhrchen oder Folienverpackungen, dem Benutzer dargeboten werden.

Zum Schutz kann der Speicherkörper 14, entsprechend dem Speicherhohlkörper 10, ein mit Durchbrüchen 15 versehenes Gehäuse 16, vorzugsweise aus Kunststoff, aufweisen (Fig. 1g). Im allgemeinen ist es ausreichend, wenn der Speicherkörper 14 einen Ring 18 — vorzugsweise aus Kunststoff — aufweist (Fig. 1h),

der hinreichenden mechanischen Schutz für den Speicherkörper 14 bietet und gleichzeitig dessen Einführen in die Aussparung 8 bzw. dessen Herausführen aus der Aussparung 8 — bei festem Sitz — erleichtert. Dazu weist der Ring 18, gegebenenfalls auch das Schutzgehäuse 16, vorzugsweise zusätzlich Nasen 20 auf (Fig. 1i). Entsprechende Nasen können auch am Ring 13 bzw. Schutzgehäuse 11 des Speicherhohlkörpers 10 angebracht sein. Durchbrüche 21 fördern die Abgabe der flüchtigen Stoffe an die Umgebung.

Im Interesse eines vergrößerten Speichervolumens kann der Bereich Brillenbügelbug 6 / Brillenbügelende 7 vorteilhaft eine Erhöhung/Verdickung 22 aufweisen (schematische Darstellung des Schnittes B-B in Fig. 1j), die — hauptsächlich aus Platzgründen — dem (nicht dargestellten) Ohr zugekehrt ist.

In der im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1a bis Fig. 1j beschriebenen Speicherung von flüchtigen Stoffen im Bereich Brillenbügelbug 6 / Brillenbügelende 7 liegt natürlich keine Einschränkung, vielmehr kommen hierfür auch andere Brillenbereiche, z.B. im mittleren Teil des Brillenbügels 4 oder der (nicht dargestellten) Brillenbrücke in Betracht. Der Bereich der Brillenbrücke vor allem dann, wenn es sich bei den flüchtigen Stoffen um pharmakologische Substanzen bzw. Riechstoffe handelt, die von der eigenen Nase des Brillenbenutzers aufgenommen werden sollen.

Fig. 2a zeigt einen Schnitt A-A gemäß Fig. 1a, wobei in als Befestigungsanordnung einer Brille (DOS 39 05 041.6) an sich bekannter Weise die Aussparung 8 nunmehr einen fest angebrachten (z.B. durch Kleben oder Einspritzen) Permanentmagneten 24 aufweist bzw. durch diesen ersetzt ist, an dem mittels eines gegenpoligen Permanentmagneten 28, der sich z.B. in dem Speicherkörper 14 mit dem Ring 18 befindet, lösbar befestigt ist. Der Durchmesser des z.B. zylindrischen Permanentmagneten 24 bzw. der Aussparung 8, wie auch des Permanentmagneten 28, kann bei Verwendung von entsprechendem, hochwertigem Magnetwerkstoff relativ gering sein. Die vorzugsweise ausgebildete Erhöhung/Verdickung 22 (Fig. 1j) ermöglicht, magnetisch günstig, größere Längen 1 der Permanentmagnete 28. Sofern sich im Bereich Brillenbügelbug 6/Brillenbügelende 7 der Permanentmagnet 24 befindet, kann an die Stelle des Permanentmagneten 28 auch ein Rückschlußteil 30 (z.B. aus Eisen) für den magnetischen Fluß des Permanentmagneten 24 treten, sofern sich im Speicherkörper 14 der Permanentmagnet 28 befindet, kann an die Stelle des Permanentmagneten 24 ein Rückschlußteil 26 (z.B. aus Eisen) für den magnetischen Fluß des Permanentmagneten 28 treten.

Natürlich kann an die Stelle des Speicherkörpers 14 auch der Speicherhohlkörper 10 treten, mit einem Permanentmagneten 32 oder Rückschlußteil 34 und z.B. wiederum mit Schutzgehäuse 11, das nunmehr auch seitlich Durchbrüche 17 aufweist, z.B. etwa so, wie dies durch die schematische Darstellung von Fig. 2b verdeutlicht werden soll.

Als Material für die Permanentmagnete 24, 28, 32 eignen sich besonders günstig beispielsweise Magnetwerkstoffe, die mindestens eine Seltene Erde oder mindestens eine Seltene Erde und Bor enthalten, wie beispielsweise Kobalt und Samarium enthaltende Legierungen sowie mindestens Neodym, Eisen und Bor enthaltende Legierungen, worin keine Einschränkung hinsichtlich der Magnetwerkstoffe liegt. So können beispielsweise in vielen Fällen insbesondere für die Permanentmagnete 28, 32 kostengünstig Ferrite, z.B. Barium-

und Strontiumferrit, verwandt werden.

Obwohl die Anbringung/Entfernung von Speicherkörpern wie z.B. des Speicherhohlkörpers 10 und des Speicherkörpers 14 mit Hilfe von Permanentmagneten 24, 28, 32 besonders einfach, schnell, bequem und zuverlässig ist, liegt in ihrer Beschreibung keine Einschränkung, die Anbringung/Entfernung von Speicherkörpern ist vielmehr auch auf andere Weise möglich, insbesondere mit mechanischen Mitteln wie z.B. Klemmen, Druckknöpfen, Klettverschlüssen und Klebeschichten.

Für Speicherkörper wie z.B. den Speicherhohlkörper 10 und den Speicherkörper 14 eignen sich, wie schon erwähnt, sehr günstig poröse keramische Werkstoffe. Hier sind vor allem Ton, Blähton aber auch, z.B. geschäumte, glaskeramische Werkstoffe geeignet, die besonders vorteilhaft allesamt chemisch praktisch neutral sind und somit keine Hautreizungen und Allergien erwarten lassen, Glas auch als Faserwerkstoff, aber auch andere Faserwerkstoffe, z.B. auf Papier und Filzbasis, auch aus Kunststofffasern.

Natürlich sind auch andere faserige bzw. poröse Werkstoffe, wie z.B. Watte, Gewebe bzw. Schaumstoffe und Schwämme, als Materialien für Speicherkörper wie z.B. den Speicherhohlkörper 10 und den Speicherkörper 14 geeignet. Auch derartige Werkstoffe können mindestens teilweise aus Kunststoff bestehen.

Besonders kostengünstig sind mineralische Werkstoffe hoher Porosität bzw. Saugfähigkeit, wie z.B. Gips, Kreide, Talk und Kaolin, aber auch mineralische Faserstoffe, einsetzbar.

Wegen ihrer hohen Temperaturleitfähigkeit und Wärmeleitfähigkeit und damit unter dem Einfluß des Körperkontaktes erreichbaren entsprechend hohen Temperaturen sind metallische Werkstoffe in Form von Sintermetallen, z.B. Sinterbronze, besonders vorteilhaft als Material z.B. für den Speicherhohlkörper 10 und Speicherkörper 14 zu verwenden.

In den beschriebenen Ausführungsbeispielen liegen keine Einschränkungen. Insbesondere schließt ein Ausführungsbeispiel nicht ein anderes aus, z.B. schließt die Anwendung eines der angegebenen Werkstoffe nicht die Anwendung eines anderen Werkstoffes aus. Ebenso schließt beispielsweise die Verwendung des Speicherhohlkörpers 10 nicht die parallele Verwendung des Speicherkörpers 14 oder eines anderen Körpers aus. Vielmehr können mehrere Ausführungsbeispiele parallel zueinander Anwendung finden insbesondere auch abhängig von der Art der flüchtigen Stoffe und z.B. den Flüssigkeiten, in denen sie sich befinden.

Patentansprüche

1. Brille, dadurch gekennzeichnet, daß sie mindestens zeitweilig Mittel zur Speicherung von flüchtigen Stoffen aufweist.
2. Brille nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die flüchtigen Stoffe gemäß Anspruch 1 Duftstoffe umfassen.
3. Brille nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die flüchtigen Stoffe gemäß Anspruch 1 pharmazeutische Stoffe umfassen.
4. Brille nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die flüchtigen Stoffe gemäß Anspruch 1 Stoffe zur Insektenabwehr umfassen.
5. Brille nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel gemäß Anspruch 1 Flüssigkeiten umfassen, die flüchtige Stoffe gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 enthalten.

6. Brille nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel gemäß Anspruch 1 poröse und/oder faserige Werkstoffe umfassen.

7. Brille nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Werkstoffe gemäß Anspruch 6 mineralische Werkstoffe umfassen.

8. Brille nach einem der Ansprüche 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Werkstoffe gemäß Anspruch 6 keramische und/oder glaskeramische Werkstoffe umfassen.

9. Brille nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Werkstoffe gemäß Anspruch 6 Sintermetalle umfassen.

10. Brille nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Werkstoffe gemäß Anspruch 6 Papier- und/oder Filzwerkstoffe und/oder Watte und/oder Gewebe und/oder Schaumstoffe und/oder Schwämme umfassen.

11. Brille nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Werkstoffe gemäß Anspruch 6 Kunststoffe umfassen.

12. Brille nach einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Werkstoff gemäß Anspruch 6 mit einer Flüssigkeit gemäß Anspruch 5 getränkt ist.

13. Brille nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Werkstoff gemäß Anspruch 6 nach Art einer Vakuumtränkung mit der Flüssigkeit gemäß Anspruch 5 getränkt ist.

14. Brille nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel gemäß Anspruch 1 mindestens einen Speicherhohlkörper (10) umfassen.

15. Brille nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicherhohlkörper (10) ein Gehäuse (11) / einen Ring (13) aufweist.

16. Brille nach einem der Ansprüche 14 und 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicherhohlkörper (10) einen Permanentmagneten (32) oder ein Rückschlußteil (34) aufweist.

17. Brille nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel gemäß Anspruch 1 mindestens einen Speicherkörper (14) umfassen.

18. Brille nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicherkörper (14) ein Gehäuse (16) / einen Ring (18) aufweist.

19. Brille nach einem der Ansprüche 17 und 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicherkörper (10) einen Permanentmagneten (28) oder ein Rückschlußteil (30) aufweist.

20. Brille nach einem der Ansprüche 14 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Speicherhohlkörper (10) und/oder die Speicherkörper (14) nach Art von pharmazeutischen Tabletten verpackt dargeboten werden.

21. Brille nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel gemäß Anspruch 1 mindestens eine Aussparung (8) umfassen.

22. Brille nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel gemäß Anspruch 1 eine Erhöhung/Verdickung (22) umfassen.

23. Brille nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel gemäß Anspruch 1 einen Permanentmagneten (24) und/oder ein Rückschlußteil (26) umfassen.

24. Brille nach einem der Ansprüche 14 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß sich mindestens ein

Speicherhohlkörper (10) und/oder mindestens ein Speicherkörper (14) mindestens zeitweilig im Bereich eines Brillenbügels (4) befindet.

25. Brille nach einem der Ansprüche 21 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß sich mindestens eine Aussparung (8) im Bereich eines Brillenbügels (4) befindet. 5

26. Brille nach einem der Ansprüche 16 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß sich mindestens ein Permanentmagnet (24) und/oder Rückschlußteil (26) im Bereich eines Brillenbügels (4) befindet. 10

27. Brille nach einem der Ansprüche 24 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Bereich des Brillenbügels (4) um den Bereich Brillenbügelbug (6)/Brillenbügelende (7) handelt. 15

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

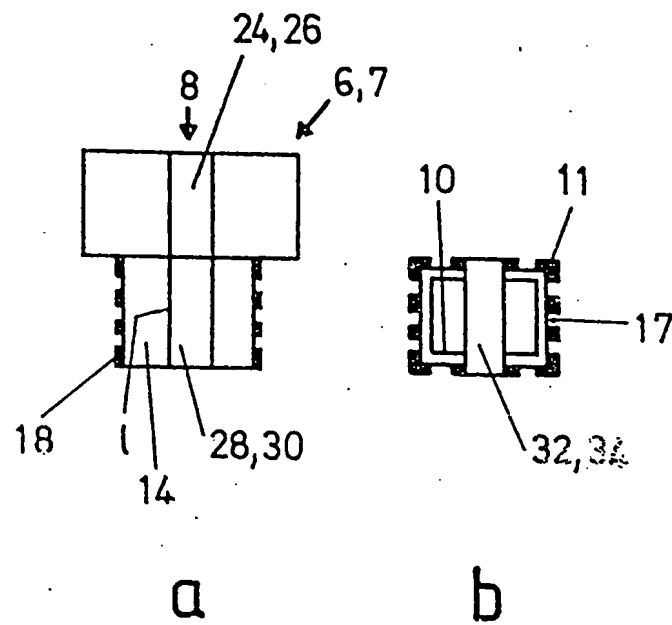


Fig.2

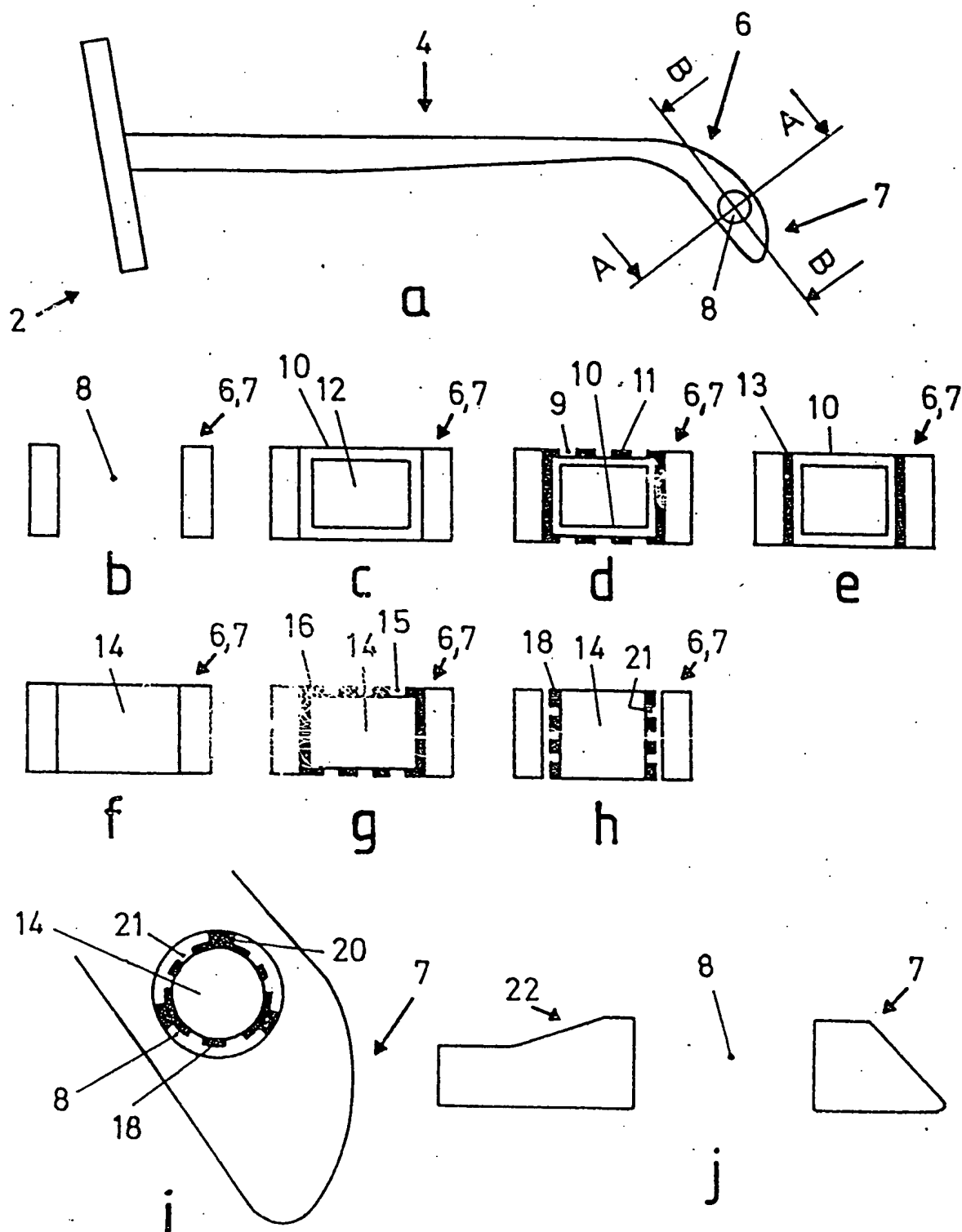


Fig.1